

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 60-191322

(43)Date of publication of application : 28.09.1985

(51)Int.Cl.	G06F	1/00
	G06F	9/06

(21)Application number : 59-046923 (71)Applicant : MORI RYOICHI

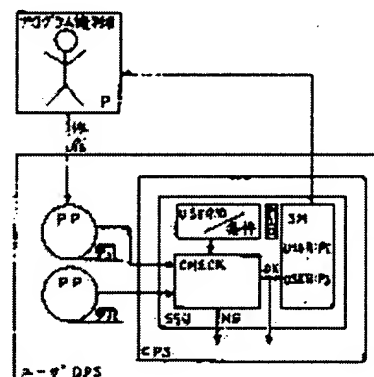
(22)Date of filing : 12.03.1984 (72)Inventor : MORI RYOICHI

(54) SOFTWARE APPLICATION AND CONTROL SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To renew the application charge according to the selling price, the data on the using condition and the application factor of software respectively, by adding the purchasing price to an onerous program and providing the data on the purchasable amount within a computer system to renew the application time every time an application enable state is decided.

CONSTITUTION: The onerous software PP including the software proper data Pi is sold to a software rightful person P. The software PP is supplied to a software service unit SSU of a user DPS who uses the software PP. The SSU stores the user proper data USERID and the user enable software proper data PID. When a request for application is produced, it is checked by a decision processing means CHECK whether said request is registered to the data PID or not. Then the software is used as long as the request is registered. The application times and charges of both the USERID and the PID are renewed according to the selling price, the data on application, etc. of the software PP and for each checking result.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of

rejection]

[Kind of final disposal of application other than
the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's deci

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 昭60-191322

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)9月28日

G 06 F 1/00
9/06

1 0 3

B-7157-5B
7361-5B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全9頁)

⑮ 発明の名称 ソフトウェア利用管理方式

⑯ 特 願 昭59-46923

⑰ 出 願 昭59(1984)3月12日

⑱ 発 明 者 森 亮 一 東京都文京区白山1-24-12

⑲ 出 願 人 森 亮 一 東京都文京区白山1-24-12

⑳ 代 理 人 弁理士 長谷川 文雄 外1名

明 細 書

1. 発明の名称 ソフトウェア利用管理方式

2. 特許請求の範囲

① ソフトウェアの利用者に対応した利用者固有データを格納した利用者固有データ格納手段、

ソフトウェアに対応して構成されたソフトウェア固有データと上記利用者固有データ各々の少なくとも一部のデータを用いて判定処理を行う判定処理手段、

利用可能なソフトウェアに関するソフトウェア固有データを格納したソフトウェア固有データ格納手段とを備え、

上記判定処理手段は、利用者固有データ又はソフトウェア固有データの少なくとも一方に基づいた処理を行い、該処理結果に基づき上記ソフトウェア固有データ格納手段及び利用者固有データ格納手段の内容の少なくとも一方の更新を行うとともに、

上記判定処理手段は利用対象となるソフトウェ

アのソフトウェア固有データが上記ソフトウェア固有データ格納手段に利用可能に格納されている場合は利用可と判定する処理を行うことを特徴とするソフトウェア利用管理方式。

② 判定処理手段は、ソフトウェアに対応して構成されたソフトウェア固有データと上記利用者固有データ各々の少なくとも一部のデータを用いてソフトウェアのソフトウェア固有データ格納手段への格納の可否を判定し、可と判定した場合に該ソフトウェアに対応したソフトウェア固有データをソフトウェア固有データ格納手段に格納するようにしたこととを特徴とする特許請求の範囲第①項記載のソフトウェア利用管理方式。

③ ソフトウェア固有データとしてソフトウェア識別符号と販売価格、利用者固有データとして利用可能金額を備え、

ソフトウェア固有データ中の販売価格が利用可能金額以内の時に当該ソフトウェア固有データを利用可能ソフトウェア固有データ格納手段に格納するとともに利用金額を当該販売価格に対応して

特開昭60-191322 (2)

更新することを特徴とする特許請求の範囲系図項記載のソフトウェア利用管理方式。

④利用可能ソフトウェア固有データ格納手段にソフトウェアの利用状況データをソフトウェアに対して格納し、判定処理手段は利用可と判定した際にその利用状況に対応して該利用状況データを更新する様にしたことを特徴とする特許請求の範囲系図項記載のソフトウェア利用管理方式。

⑤判定処理手段は、ソフトウェア固有データ及び利用状況データとに対応して利用者固有データ格納手段の内容を更新するとともに、利用可能ソフトウェア固有データ格納手段から、当該ソフトウェアを格納することを特徴とする特許請求の範囲系図項記載のソフトウェア利用管理方式。

⑥ソフトウェア固有データとしてソフトウェア販売価格及び割引率、利用者固有データとして利用可能金額、及び、利用状況データとして利用時間を備え、

判定処理手段は、利用可と判定するとともに該利用時間を更新するとともに、ソフトウェア販売価

格、利用状況データ及び割引率とに基づいて利用可能金額を更新する様にしたことを特徴とする特許請求の範囲系図項記載のソフトウェア利用管理方式。

3. 発明の詳細な説明

④技術分野

本発明は、無形財産であるコンピュータ・プログラムやビデオ等のソフトウェアの利用管理方式に関し、特に有償プログラムに買い取り（買い取った後は無料で使用できる）価格を付し、コンピュータ・システム内には購入可能な金額を示すデータを設けておき、有償プログラム購入の際は、同システムにある利用可能なソフトウェアの名称としてテーブルに登録するとともに、当該購入可能金額を示すデータをソフトウェア価格分だけ減じ、また登録済みソフトウェアを該テーブルから抹消する際は状況に応じて該購入可能な金額を示すデータを増加更新するようにしたものである。

④発明の概要

3

近年、データ処理システムの発達と共に種々の有償プログラムが販売されるようになったが、その保護は不完全であり、プログラムの不正利用も多くなってきている。

④従来の問題点

ソフトウェア、例えば、コンピュータ・プログラムでは一度利用者の手に渡るとそれ以降、どの様にそのプログラムが利用されているかを権利者は知ることができず、利用は全く野放しの状態である。又、極く小さなプログラム以外はプログラム上の購入手続きとして種々の契約手続きが必要であり、単なる複写では済まず、この点でも、プログラムの流通の阻害となっている。

従って、若しコンピュータ・プログラムについてプログラム権利者の保護を巧に行うシステムが提供されれば、より広いプログラムの発売が促され、社会がより発展することになる。これは、コンピュータ・プログラムの占める重要性が増す将来において、極めて大事な問題である。

コンピュータ・プログラムの販売は小は通常の

5

小売店の店頭販売から、大型電子計算機システムとの組み契約による販売態様もある。何れの形態にしろコンピュータ・プログラムを含む複写という不正行為については阻止し難く、複写阻止の方式としては従来以下の様な方式があった。即ち、電子計算機等のハードウェアに付与されている番号をソフトウェア自体に付与し、プログラムの実行に際しては、ハードウェア番号とソフトウェアに付与された番号とを照合し、一致した場合のみ該ソフトウェアを実行させるようにして、利用出来ないようにする方式である。（複写して取得されたソフトウェアは番号不一致になるので実行出来ない。）

しかしながら、実施にあたってはソフトウェアに番号を付すための番号管理が困難だし、有償ソフトウェアを店頭にてどの番号を有するか分からない一般客に対して販売しようとする、実質上その様な番号による方法は採用不可能であった。

④発明の目的

従って、本発明の目的は、販売ソフトウェアが

6

特開昭60-191322 (9)

ソフトウェア作成者の意志に反した無償利用をされないようにし、且つ、現在無くそうとしているプログラム複写がそのプログラム権利者にとっては不利にならず、却って複写を助行したほうが有利になる様なソフトウェアの販売システムを提供することである。更に他の目的は、ソフトウェアを購入したソフトウェア利用者が必要に応じて該ソフトウェアを売り戻すことを可能としたシステムを提供することである。

(4) 発明の構成

この目的は、ソフトウェアの利用者に対応した利用権固有データを格納した利用権固有データ格納手段、ソフトウェアに対応して備えられたソフトウェア固有データと上記利用権固有データ各々の少なくとも一部のデータを用いて判定処理を行う判定処理手段、利用可能なソフトウェアに関するソフトウェア固有データを格納したソフトウェア固有データ格納手段とを備え、上記判定処理手段は、利用権固有データ又はソフトウェア固有データの少なくとも一方に基づいて処理を行い、該

処理結果に基づき上記ソフトウェア固有データ格納手段及び利用権固有データ格納手段の内容の少なくとも一方の更新を行うとともに、上記判定処理手段は利用対象となるソフトウェアのソフトウェア固有データが上記ソフトウェア固有データ格納手段に利用可能に格納されている場合は利用可と判定する処理を行うことで達成される。

(5) 発明の実施例

第1図は、本発明のソフトウェア・サービス・システム（SSS）の概要を説明するための図である。図において、Pはソフトウェア権利者、PPは有償ソフトウェア（Program Product）、PIはソフトウェア固有データ、USBRIDは利用権固有データ、CHBCKは判定処理手段、SHは支払われるべきソフトウェア権利者とその額が格納されるソフトウェア履歴メモリ、PIDは利用可能ソフトウェア固有データが格納されるソフトウェア固有データ格納手段、DPSはデータ処理システム、SSUはソフトウェア・サービス・ユニットである。

7

8

ソフトウェア権利者Pはソフトウェア固有データPIを付めた形で有償ソフトウェアPPを提供（販売）する。ユーザのデータ処理システムDPSでは、その有償ソフトウェアPPを利用する際には、必ずソフトウェア・サービス・ユニットSSUを経由する様に構成しており、そのソフトウェア・サービス・ユニットSSUには利用権固有データUSBRID及び利用可能ソフトウェア固有データPIDが格納されている。有償ソフトウェアPPの利用要求が生じると、それが単なる利用であれば、当該ソフトウェアが利用可能ソフトウェア固有データ格納手段PIDに登録されているか否かをチェックし、登録されていることを条件に利用させる。即ち、もし、登録されていればその旨が図示されるデータ処理システムDPSのオペレーティング・システム（以下OSと稱す。）に通知され、逆にもし、登録されていない場合は、利用できない旨の通知がデータ処理システムDPSのOSになされる。

次に、当該ソフトウェアの登録処理がオペレー

タに指示されれば、判定処理手段CHBCKは、利用権固有データUSBRIDに基づいて、指定されたソフトウェアの購入可能性をチェックする。例えば、買値の有無、その購入料金がそのユーザに許容されている金額か否かなどのチェックである。その結果、条件を満足していれば、利用可能ソフトウェア固有データ格納手段PIDへ該ソフトウェア固有データを格納し、購入可能金額データを更新し、且つソフトウェア履歴メモリSHへそのソフトウェア料金をプログラム権利者名とともに記録する。

更に、利用可能ソフトウェア固有データが格納済みのソフトウェアについては、その利用状況を監視する制御部される。そして、その利用状況に応じてユーザはソフトウェア権利者Pへ売り戻す、即ち、利用状況に応じて上記購入可能金額データを増加更新し、且つ利用可能ソフトウェア固有データ格納手段から当該ソフトウェア固有データの抹消処理を行う。勿論、この場合もソフトウェア履歴メモリSHには、マイナスの値でプロ

9

10

特開昭60-191322(4)

グラム権利者への支払金額を記入しておく。

尚、ソフトウェア履歴メモリの内容は、後述参照されてそのプログラム権利者は支払を受けるべき金額を知ることに利用される。

本発明によれば、有償ソフトウェアの販売を極めて容易に行うことが可能となり、且つ有償ソフトウェアについて、利用状況に見合った割合で売り戻すことも可能となり、ソフトウェア購入のための手続きを極めて簡素化できるだけでなく、流通形態が便りにユーザ間での転写であったとしても、ソフトウェア権利者の利益は何等損なわれることなく寧ろ推奨され、且つソフトウェア利用者の方も売り戻すことも可能なことであって購入は容易になるので、ソフトウェアの流通には極めて良い結果をもたらす。

第2図は、本発明が適用される実施例である。図において、1はユーザにおけるデータ処理システム、2は有償ソフトウェアである有償プログラムを管理する管理組合のSS協会、3-1〜3-nは有償プログラムに関する実態があった時にそ

の対価を受取る権利のあるプログラム権利者（複数権利者であった時は、その配分率情報も記入しておく。）、4a〜4kは有償プログラムで、4aと4bはプログラム権利者3-1が作成したもの、4jと4kはプログラム権利者3-nが作成したもの、5と6は有償プログラム、7は中央処理システム、8はソフトウェア・サービス・ユニット（SSU）、9は利用者固有データ格納手段の一部で利用者識別符号を格納するユーザ識別符号メモリ、10は有償プログラムの購入可否の判定等をおこなう判定処理手段である判定処理部、11は利用者固有データ格納手段の他の一部で通貨記号（\$、¥、£または通貨に対応する点数など）を含めた購入可能金額メモリ、販売されたソフトウェアのソフトウェア固有データを格納するテーブル及び販売されたソフトウェアの価格を格納するソフトウェア履歴メモリを含むプログラム制御メモリ、12はプログラム制御メモリ11の内容をデータ処理システムDPSの外部へ出力処理する入出力処理部、13は中央処理システム

11

12

7におけるOS、14は磁気ディスク装置、15はプリンタ、16はキーボード、17は表示装置である。

さて、第2図のシステムにおいては、まずプログラムを作成し、そのプログラムを有償プログラムとして、一般に利用（販売）し、且つその利用（販売）割合を確実に回収しようと志すプログラム権利者は、SS協会へ行き、その利用料金の振り込み先口座名を登録し、プログラム権利者識別符号（以下プログラム権利者IDと称す。）を受け取る。協会では、各プログラム権利者に対して、属したプログラム権利者IDを付与する。この行為は例えば、第2図の窓門Wで行われ、管理側NTで管理される。プログラム権利者3-1は例えばP1というプログラム権利者IDが付与されているものとする。

プログラム権利者P1は今、有償プログラム4aと4bを作成したとする。このプログラムに上記プログラム権利者IDであるP1、プログラムのバージョン（版）、販売価格、及び売り戻す場

合の売り戻し回数等のプログラム固有データをプログラム権利者P1は付与し、カセット型の磁気テープ等の記憶媒体に格納し、店頭販売若しくは通信販売等でプログラム販売を行う。勿論、オンラインで図様経由での販売やラジオ放送の如き手法でも可能である。

一方、ユーザは種々の娯楽・店販又は放送チャネル等で、自分の目的にあったプログラムを購得。そして、目的のプログラムがSS協会のメンバーが作成したものであり、第2図の4aだったとすると、該プログラムを極価価格または無料で取得する。勿論、ユーザのデータ処理システム1にはそのデータ処理システムにSS協会2の登録を受けたプログラムを処理するための機構として、ソフトウェア・サービス・ユニット8がインストールされていなければならない。

このソフトウェア・サービス・ユニット8には、ユーザ識別符号メモリ5からのデータと、利用される有償プログラムに付与されたプログラム固有データ及びプログラム制御メモリ11の内容をそ

13

14

特開明60-191322(5)

エックし、利用可能及びプログラム購入可否を判断する判定処理部10、及び、プログラム制御メモリ11の内容に関し、販売されたプログラム料金を格納するテーブルを出力したり、利用可能金額を更新したりする入出力処理部12を備えている。この入出力処理部12は、各ユーザにより種々の形態をとることが可能であり、オンラインで直接離れた場所にあるファイルに転送するものや、外部記憶媒体、例えば磁気カードやマイクロ・プロセッサの中に格納したICカードなどでも良い。その利用形態により、種々のソフトウェア・サービス・ユニット8が存在し得る。

データ処理システム1が有償プログラム5を利用する時、つまり、ジョブ制御言語の処理結果で該ソフトウェアの利用をOS13が検知すると、その旨がソフトウェア・サービス・ユニット8に通知される。これは、特許割り込みと同等の割割で良い。ソフトウェア・サービス・ユニット8は利用可能なソフトウェア、即ち購入済みソフトウェアのソフトウェア固有データを格納したテーブル

ル内容を読みだすと共に、該有償プログラム5内にあるプログラム固有データとの比較を行い、もし該テーブルに登録されているものと一致すれば、当該プログラム使用可否をOS13に通知し、もし該テーブルに無い場合は、当該プログラムの使用不可の旨をOS13に通知する。

また、新規にプログラムを購入する場合は、プログラム固有データからの販売価格を求める。この販売価格を上記購入可能金額から減じる処理が次になされる。その結果が、負だったら、そのプログラムは購入不可である為、その旨がOS13に通知され、例えば、システムメッセージ「プログラム5は残高が足りないで購入出来ません」が表示装置17に表示される。(負の場合でも多件付きで販売可とすることも可能である。)

逆に、上記購入可能金額から販売価格を減じた結果が負でなかったら、該減じた額を購入可能金額として記憶領域へ格納するとともに、そのプログラムに付与されているプログラム権利者IDであるP1とその販売価格、及びユーザ識別符号メ

15

16

モリにあるユーザ識別符号を同じくプログラム制御メモリ11にその販売明細として格納する。勿論、そのプログラムを購得するためのコードは料金支払いに必要なる情報ではあるが、プログラム販売状況を把握するためのデータとして利用価値があり、プログラム制御メモリ11に格納される。そして、OS13に対して、処理の執行を促す。

以下、同様に処理が進められる。従って、プログラム制御メモリ11には常に現金として購入可能金額が記されていると同時に、購入済みソフトウェアのソフトウェア固有データとして、ソフトウェア名称や料金等が記されることになる。

本システムにおいては、プログラム制御メモリ11の利用明細データが格納される領域は所定量または所定額となっており、該限界を越えた場合にはプログラム制御メモリ11の内容を空にする処理が必要となる様構成しており、高額の料金等、途中でその利用状況をSS協会へ報告させる手段を設けてある。このプログラム制御メモリ11の残高メモリに対しては、入出力処理部によりその

額を外課より増加可能としている。銀行オンライン方式と同様の構成または上述のICカードをSS協会より所定の料金でユーザに購入させ、そのICカード内に記憶されている料金を増加させる構成をとり得る。

本システムでは、プログラム制御メモリ11の中の販売明細をSS協会が知ることがその販売されたプログラムのプログラム権利者へ料金支払をする上で必須である。表現方法として、利用明細の報告があった場合、その内の例えば10%をユーザに返還するという手段を講じてある。従って、ユーザとしては、報告した方が自分の利益になるので、殆どは報告をすることになり、プログラム権利者は確実にその利用量を回収することが可能となる。第2図では、報告を受けたSS協会2は、プログラム権利者IDで管理側NTを参照し、その対応した振り込み先口座へその料金を振り込むという処理を行う。

ICカードを用いた場合でも全く同じであり、用済みICカード及び換金したいICカードは同

17

18

特開昭60-191322 (B)

じくSS協会へ届けられると考えられている。即ち、SS協会では、ICカード持参者または送付者に対して、利用金額に応じ、ICカード返済実質金額を決定してある。例えば、利用金額累計の10%及び残金としての利用可能金額とを算出して、このようにすることで、大部分のICカード利用者は、たとえ残金が0であろうとも、購入価格の10%が返済されるために、必ずICカードを返却にはSS協会に届けることになる。このICカードは単なるカードだけでなく、経済的価値を有しているものであり、それ自体が通貨の代用として社会に流通し得るものである。ICカードを受け取ったSS協会での処理は上述と同様の処理を行う。

逆に、カードの現金化を行わず、次のカード又はそのカード自身に金額移算のみを許すようにすれば、カードの強硬資産に対する防衛機構の重要性を、現金で換算する場合より低くできる。

従って、プログラム権利者は単にプログラムをユーザに貸した後は、所定の銀行に利用料金が返

り込まれるのを待っていれば良い。更に、社会に若しデッド・コピーという不正を行う者がいれば、該コピープログラムには、オリジナルプログラム権利者のプログラム権利者IDが入っており、その利用料金はすべて正当なプログラム権利者の口座に振り込まれることになり、「複写大歓迎」という有償プログラムシステムが実現する。そして、他人のプログラムを複写して、自分のプログラム権利者コードを付与する不当な取引が存在しても、その罪悪感が把握可能となり、損害賠償額が明確になり得るので、その点でもメリットがある。

尚、本システムでは、プログラム制御メモリ11内の購入済みソフトウェアのソフトウェア固有データを格納したテーブルから登録済みソフトウェアを検索する際は、利用状況格納メモリの内容と、ソフトウェア固有データ中のソフトウェア売り戻し開数及び販売価格に基づいて売り戻し額を求めている。その額分だけ、購入可能金額データを増加更新する処理を行い、購入済みのソフトウェアでも使用状況に応じて売り戻せるようにして

19

20

いる。勿論、使用時間や購入期間、使用回数等を考慮した売り戻し額の決定等を行うことも可能である。特に近年では、カレンダー機構がデータ処理システムに内蔵されていることが多いので、この機構を利用して、ソフトウェア購入時の年月日とソフトウェア売り戻し時の年月日とから、購入されていた期間を算出し、その期間を乗数とする売り戻し開数を設定してその売り戻し額を決定することも可能である。

第3図は、本発明の実施例であり、前図と同記号のものは、前図と同じものを示し、11aは通貨単位または通貨に対応する点数も含む利用可能金額を格納する残高メモリ、11bは購入済みソフトウェアのソフトウェア固有データが格納される購入済みソフトウェア・テーブル、11cは利用明細メモリ、21はプログラム権利者ID 21a、プログラム番号やその版数等のソフトウェア識別コード21b、そのソフトウェア価格21c、売り戻し率データ21d、等を格納するプログラム・データ・メモリ、22は利用可否の判定と購

入ソフトウェアの登録処理を行う判定処理部である登録処理部、23は購入済みソフトウェアの検索処理を行う登録検索処理部、24は購入済みソフトウェア・テーブルから順次ソフトウェア識別コードを抽出してプログラム・データ・メモリ中のソフトウェア識別コード21bと比較する比較処理部、25は比較処理部の比較結果に基づき次の処理を指定する次処理指定部、26は残高メモリに格納されている残高でプログラムを購入できるか否かをチェックする購入可能性チェック処理部、27は残高メモリ更新処理部、28は購入済みソフトウェア・テーブル11bへのソフトウェア固有データ格納と利用明細メモリ11cへの利用明細の格納とを行う格納処理部、29は購入済みソフトウェア・テーブル中の利用時間を加算する加算処理部、30はOSへの応答処理部、31は購入済みソフトウェア・テーブルからのソフトウェア固有データを抽出し読み出し処理部、32はソフトウェア固有データの販売価格と売り戻し開数と利用時間から売り戻し額を求める売り戻し額算出

21

22

特開昭60-191322(ア)

部、34は残高メモリ11aの内容に売り戻し額を加算する加算処理部、35は購入済みソフトウェア・テーブルから当該ソフトウェア固有データを抹消処理する抹消処理部、36は利用明細メモリ11cへ売り戻し額とそのプログラムID等とを格納する格納処理部、37は残高メモリに対して外部より読み書きする入出力処理部、38は利用明細メモリの内容を外部へ出力しかつクリアするための入出力処理部である。

本発明におけるソフトウェア・サービス・ユニットS31は、3大処理に分けられる。その1は有償プログラムの利用時の処理、その2は有償プログラムを購入する処理、その3は購入した有償プログラムを売り戻す時の処理である。以下に、それらを順次説明してゆく。

キーボード18よりの指示でソフトウェアの利用が指示されると、購入済みソフトウェア・テーブル11bをアクセスして、当該ソフトウェアが登録されているか否かが比較部24にてチェックされる。これはソフトウェア識別コード21bが

購入済みソフトウェア・テーブルに有るか否かで判定される。もし、あれば次処理指定部25は加算処理部29の処理を実行させて該テーブル中の該当するソフトウェアの総利用時間を該Nの値を例えば一回当たり01時間とすれば、その値01分だけ加算更新する。もし該テーブル中に当該プログラム識別コードがなかった場合には、当該ソフトウェアの購入が必要であり、ソフトウェア購入処理がなされる。

ソフトウェア購入処理は、まず、購入可能性チェック処理部26でプログラム・データ・メモリ中のソフトウェア価格21cと残高メモリ11aの内容の大小を比較する。もし、残高メモリ11aの方が小さければ購入価格分の料金が無いことになるので、残高メモリの値から購入価格を減算した結果が負(特別な処理形態を考へることも可能だが本発明に於いては)の場合に応答処理部30経由で「残高無し」のメッセージが表示装置17に表示される。残高内で使用可能であれば、残高メモリ更新処理部27は残高メモリ11aの内容

23

からソフトウェア価格21cだけ減じた値に更新する。次に、格納処理部28は購入済みソフトウェア・テーブル11bへプログラム・データ・メモリにあるソフトウェア固有データ21a～21dを格納するとともに、利用明細メモリ11cにも書き込む。この利用明細メモリは、例えばポイントの最大値で管理され、所定値以上に書くことはできないよう制御されている。(詳細な制御は本発明に必須でないので省略する。必要ならば、特開昭56-156100号を参照されたい。)そして、次に加算処理部29にて利用時間を加算し、応答処理部30がOSに対して応答する。最後に、購入済みのソフトウェアの売り戻し制御について説明する。オペレータがキーボード18より売り戻したいソフトウェアを指示すると、減出し処理部31は該ソフトウェアのソフトウェア固有データと利用時間データNを購入済みソフトウェア・テーブル11bより読み出す。そして、売り戻し額算出部32は、ソフトウェア価格21cと利用時間及び売り戻し率を用いて売り

24

戻し額を算出する。その算出式は、例えば、

$$\text{売り戻し額} = \text{販売価格} \times (1 - N \times R)$$

とする。1000時間使用後は引き取らないとするなら、 $R = 0.001$ とする。算出結果の正負により、負であれば、その旨をOSに通知する。OSは「抹消しても、売り戻し料金は有りません。」なるメッセージを表示装置に表示する。また、正であれば、残高メモリ11aの値に上記算出結果を加算して更新し、抹消処理部35は購入済みソフトウェア・テーブルから当該ソフトウェアに対応する内容を抹消する。その次に、格納処理部36は利用明細メモリ11cに当該ソフトウェアが売り戻されたことを記録し、応答処理部30へ制御を渡す。

また、売り戻し額については、その購入年月日をテーブル11bに登録しておき、売り戻し額算出部32にては、当該カレントな年月日からテーブル11b中の年月日を見てその保有期間を求め、該保有期間を売り戻し関数に適用して売り戻し額を求めるとしてもよい。その場合、近年のデ-

25

26

特開昭60-191322(公)

タ処理システムに標準装備のカレンダー機能が適用され、技術的には上記主旨を全く違げることができ、あるものである。

尚、残高メモリの外部よりの更新は、例えばソフトウェア・サービス協会より、有料で購入したICカードにて増加させたり、オンラインで直接増加させたりすることは入出力処理部37にてなされる。同様に、利用明細メモリ11cの内容についても、オンラインで直接ソフトウェア・サービス協会へ通知することが入出力処理部38にてなされる。

4. 発明の効果

以上述べた様に、本発明によれば、有償プログラムに関してプログラム権利者の受けるべき料金は確実に受けることが可能となり、原料で費用される心配が無いからその分を見込んだ利用料金を設定する必要が無く、その販売価格は安くなる。また、売り戻すことが可能なために、ユーザは安心してソフトウェアを購入できるし、レンタルでソフトウェアを使用していて、残高メモ

リに不足を来したような場合には、本発明にての売り戻し制御にて、即座に返金するという効果がある。

本発明の如くソフトウェアを管理することにより、より性能の良いもの、もしくは目的に合致したものだけを選択利用することが可能となる。また、プログラムの特質である複写が容易なことについても、その特質を禁止することなく寧ろそれを助長する形でプログラムの普及を行うことが可能となる。

更に、本発明は、有償プログラムを創製して説明したが、ソフトウェアの有償サービス、例えば電波による有償画像サービス、ビデオカセット、及び、有償情報提供等にももちろん適用可能である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の概念を説明するための図、第2図と第3図は本発明の実施例である。

図において、1はデータ処理システム、2はSS協会、3-1～3-nはプログラム権利者、5は有償プログラム、8はソフトウェア・サービス

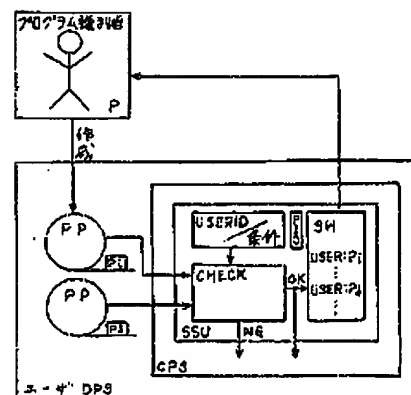
27

28

・ユニット、9はユーザ識別符号メモリ、10は判定処理部、11はプログラム制御メモリ、11aは残高メモリ、11bは購入済みソフトウェア・テーブル、11cは利用明細メモリ、12は入出力処理部、16はキーボード、17は表示装置、21はプログラム・データ・メモリ、22は登録処理部、23は登録情報処理部である。

特許出願人 森 亮一

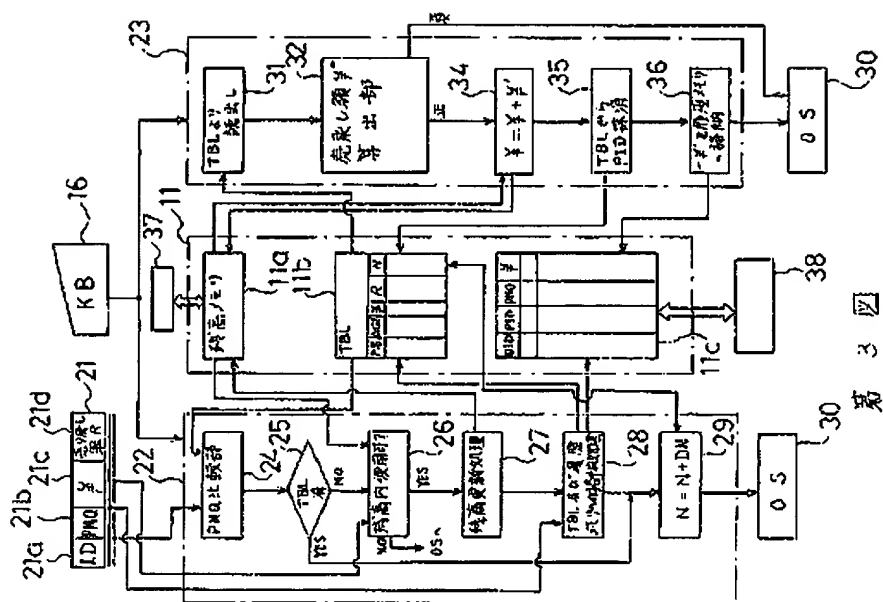
代理人弁理士 長谷川 文廣
(外1名)



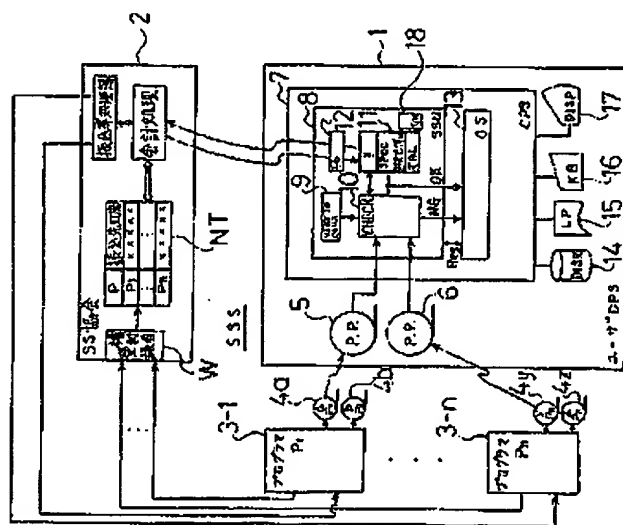
第 1 図

29

特開60-191322(9)



第 3 図



第 2 図